

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-228340

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	L
			U
			W
7/48		7/48	
// A 6 1 K 31/17	ADA	31/17	ADA

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平10-29405	(71) 出願人	000003964 日東電工株式会社 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号
(22) 出願日	平成10年(1998) 2月12日	(72) 発明者	山本 克弘 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内
		(72) 発明者	国谷 正善 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内
		(72) 発明者	池田 恵美 大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東電工株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧用ゲルシート

(57) 【要約】

【課題】 肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられ、フェイスマスクなどにも応用できる化粧用ゲルシートを提供する。

【解決手段】 ポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、必要に応じて角質軟化剤や細胞賦活成分、オイル成分などを配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および／または支持体内に形成する。多価アルコール類としてはグリセリンが好ましい。また、化粧用ゲルシートの支持体背面に、ゲルシートよりも大きな平面積有する粘着シートで全面を粘着被覆することによって、皮膚接着性が補強されて好ましいものである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、さらに必要に応じて角質軟化剤、細胞賦活成分およびオイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および／または支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシート。

【請求項2】 多価アルコール類がゲル状組成物からなる層中に、50～90重量%含有されている請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項3】 多価アルコール類がグリセリンである請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項4】 水がゲル状組成物からなる層中に、50～97重量%含有されている請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項5】 外部架橋剤がエポキシ系化合物である請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項6】 角質軟化剤が乳酸、乳酸塩および尿素から選ばれる少なくとも一種である請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項7】 細胞賦活成分がオタネニンジンエキスである請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項8】 オイル成分がオリーブオイルである請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項9】 支持体が布帛または連続発泡シートである請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項10】 ゲル状組成物層のpHが8～9である請求項1記載の化粧用ゲルシート。

【請求項11】 請求項1～10に記載の化粧用ゲルシートの支持体背面に、該ゲルシートよりも大きな平面積を有する粘着シートで全面を覆うように粘着被覆してなる化粧用ゲルシート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はスキンケア分野において使用する化粧用ゲルシートに関し、詳しくは肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられる化粧用ゲルシートに関するものである。また、さらに美肌成分を配合することによって、該成分を有効に皮膚面に移行、浸透させることができ、フェイスマスクなどにも好適に応用できるものである。

【0002】

【従来の技術】肘や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善には、従来からクリームや化粧水、乳液などが市販されている。これらの中には有効成分として尿素や α -ヒドロキシ酸、トリエタノールアミンなどの角質軟化作用剤が含有されている。また、糖類やアミノ酸類、プラセン

ターエキス、ヒアルロン酸、グリセリン、ソルビトール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコールなどの保湿成分や、オリーブオイルやセチルアルコール、ラノリン、ステアシルアルコールなどの柔軟化剤、ビタミンEなどの血行促進剤、グリチルリチン酸などの抗炎症剤、各種栄養剤なども含有されている。さらに近年では、肥厚化した角質層を擦り取るためのスクラブ粒子を配合したものも市販されている。

【0003】これらのスキンケア商品は、その中に配合されている有効成分を皮膚に浸透させて効果を発揮するものである。皮膚を湿润状態に保ち、皮膚を水和させることによって、その効果を最大限に発揮できるものである。しかしながら、クリームや化粧水、乳液では流動性を有するために、使用時にたれや流れなどが生じると共に、適用部位に塗布しても比較的早く乾燥してしまい、皮膚を十分に水和させるだけの湿润状態を保ちがたい。また、手指などの汚染や時には衣服などの汚染を伴うこともあり、取り扱い性の面で満足できるものではない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記従来技術の問題点を解決するためになされたものであって、従来からのクリーム剤や液剤では達しえなかった皮膚面上での保湿作用（湿润性）をできるだけ長く維持し、皮膚面の各症状の改善のために配合された有効成分の効果（皮膚浸透性）を最大限に発揮できることを目的とする化粧用シートを開発すべく鋭意検討を行った。

【0005】その結果、特定の組成からなるゲル状組成物を用い、これを支持体上もしくは支持体内に層状に形成することによって、上記目的を達成できる化粧用シートが得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明はポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩、多価アルコール類、水、外部架橋剤を必須成分として含有し、さらに必要に応じて角質軟化剤、細胞賦活成分およびオイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合してなるゲル状組成物からなる層を、支持体上および／または支持体内に形成してなることを特徴とする化粧用ゲルシートを提供するものである。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明に用いるポリアクリル酸および／またはポリアクリル酸塩は、ゲル状組成物の基本骨格となるものである。つまり、これらのポリマーは後述する外部架橋剤によって架橋構造をとり、他の成分を取り込んだ状態で三次元骨格化する。その結果、皮膚面に対する湿润状態を長時間にわたって維持できるようになるのである。

【0008】このようなポリアクリル酸および／または

ポリアクリル酸塩としては、重量平均分子量が2～100万、好ましくは100～700万のものをを用いることが望ましい。また、ゲル状組成物からなる層中には、2～30重量%、好ましくは3～10重量%程度の濃度となるように調整することが望ましい。上記範囲の重量平均分子量のものをを用い、濃度を上記範囲内に調整することによって、最適な三次元骨格化ができて各成分を有効に保持することができるのである。

【0009】さらに、ポリアクリル酸塩における塩としては、薬理学的に許容できる塩であれば特に制限はなく、例えばナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩などが挙げられる。これらのうち、角質軟化作用を発現させるためにゲル状組成物層のpHを8～9の弱アルカリ性にするための調整のしやすさや、入手容易性の点から、ポリアクリル酸ナトリウムを用いることが好ましい。また、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率は、好ましくは0:10～6:4、特に0:10～2:8の範囲に調整することによって、上記pHの調整が容易となる。また、本発明においては、上記ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合物の代わりに、ポリアクリル酸の部分中和物を用いてもよい。

【0010】さらに、顔などの刺激に対して敏感な肌に本発明のゲルシートを適用する場合には、pHを4～6の弱酸性に調整することが好ましい。この場合には、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との混合比率を3:7～5:5の範囲に調整することが好ましい。

【0011】ゲル状組成物に含有する多価アルコール類としては、グリセリンやソルビトールの他、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ポリプロピレングリコールなどのグリコール類、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオールなどのジオール類を用いることができ、一種もしくは二種以上併用して用いることができる。これらのうち、保湿力や使用前後などの点からグリセリンを用いることが好ましい。

【0012】これらの多価アルコール類は、前記ポリアクリル酸やポリアクリル酸塩の可塑剤として作用する以外に、水分を保持して保湿効果も発揮するものである。その含有量は、ゲル状組成物からなる層中に5～90重量%、好ましくは10～80重量%である。また、多価アルコール類の含有量を50～90重量%、好ましくは50～80重量%の高含量にすることによって、多価アルコール類を含有させることによる保湿効果が高まり荒れ肌や乾燥肌、ひび割れなどの症状に対して効果的である。

【0013】ゲル状組成物中に含有する水は、本発明の化粧用ゲルシートを適用する皮膚を湿潤して水和するために重要な成分であり、10～97重量%、好ましくは50～90重量%の範囲に調整することが望ましい。水

の含有量が10重量%に満たない場合には、皮膚（角質層）の水和効果が充分でなくなることがあり、97重量%を超えた含有量では、支持体上にゲル層を形成した場合にゲル層の機械的強度が不足する恐れがある。なお、支持体内にゲル層を形成する場合には強度上の問題は生じない。

【0014】水の含有量を50～97重量%、好ましくは70～90重量%と高含量にした場合、皮膚を湿潤化させて水和する作用は高まるが、上記多価アルコール類の含有量が50重量%以下となるので、多価アルコール類を配合することによる保湿性やゲルの柔軟性にやや劣る傾向を示すので、この場合には適用部位に皮膚症状に応じて、多価アルコール類と水との含有量の調整を行う必要がある。つまり、乾燥肌や荒れ肌、ひび割れなどに本発明の化粧用ゲルシートを適用する際に、皮膚に水分を付与して即効性や冷感を期待する場合には、水分含有量を高めに設定し、保湿性の持続を期待する場合には、多価アルコール類の含有量を高めに設定することが好ましい。

【0015】また、前記ポリアクリル酸および/またはポリアクリル酸塩を架橋するために配合する外部架橋剤としては、水酸化アルミニウムやカリミョウバン、硫酸アルミニウム、アルミニウムグリシネート、酢酸アルミニウム、酸化アルミニウム、メタケイ酸アルミニウム、塩化マグネシウム、水酸化カルシウム、炭酸カルシウムなどの多価金属塩、多価金属水酸化物、多価金属酸化物や、ポリエチレンイミンなどのアミン系化合物、エポキシ系化合物などを用いることができる。これらの架橋剤のうち、高い架橋反応性や得られる架橋ゲルの機械的強度の高さの点からエポキシ系架橋剤を用いることが好ましく、具体的にはポリエチレングリコールジグリシジルエーテル、グリセリントリグリシジルエーテル、トリグリシジルイソシアヌレートなどを用いることができる。

【0016】これらの架橋剤の配合量は、架橋剤の種類によって異なるので一概に限定することはできないが、全体量に対して、通常0.1～5重量%程度に設定することが好ましい。架橋剤の配合量が少なすぎると、架橋が充分に行われず、多価アルコール類や水などの他の成分の保持性が悪くなると共に、ゲル層自体の機械的強度が低下する。また、配合量が多すぎると架橋が強すぎて得られるゲル層が硬くなり柔軟性に劣るようになると共に、他の成分の保持性も低下する傾向を示す。

【0017】本発明の化粧用ゲルシートにおけるゲル状組成物には必須成分として上記成分が含有されているが、スキンケア用途に用いて皮膚の症状を改善するために、本発明では必要に応じてさらに角質軟化剤、細胞賦活成分、オイル成分から選ばれる少なくとも一種を配合する。

【0018】角質軟化剤としては、乳酸、乳酸塩、尿素、サリチル酸、サリチル酸塩、トリエタノールアミ

ン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどが挙げられる。これらのうち、皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、乳酸、乳酸塩、尿素を用いることが好ましく、これらのうち一種もしくは二種以上配合することができる。これらの角質軟化剤の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、乳酸や乳酸塩の場合には0.1～3重量%、尿素の場合には1～20重量%、サリチル酸やサリチル酸塩の場合には0.1～2重量%、トリエタノールアミンや水酸化ナトリウム、水酸化カリウムなどのアルカリ剤の場合には、ゲル状組成物層のpHが8～9の弱アルカリ性を呈する程度の配合量を行うことが好ましい。

【0019】細胞賦活成分としては、オタネニンジンエキ스가挙げられる。オタネニンジンとしては天然物であっても、カルス誘導などの組織培養によって得られる培養物であってもよく、好ましくはサポニンなどがパラツキなく安定に含有している培養オタネニンジンエキスをを用いることがよい。細胞賦活成分の配合量はその有効性の点から、ゲル状組成物からなる層中に、0.01～5重量%、好ましくは0.1～1重量%程度である。

【0020】オイル成分としては、オリーブオイル、ツバキオイル、綿実油、流動パラフィン、シリコンオイル、セチルアルコール、ステアシルアルコール、オレイルアルコール、スクワラン、ラノリンなどが挙げられる。これらのうち皮膚に対する低刺激性や使用前例などの点から、オリーブオイルを用いることが好ましい。このようなオイル成分の配合量は適用する皮膚面にしっとり感を与えて、肘や膝、踵、踝などの角化症、乾燥肌、肥厚性角質、ひび割れなどに対して有効に効果を発揮させるために、ゲル状組成物からなる層中に、5～60重量%、好ましくは20～40重量%の範囲に調整して配合することが望ましい。

【0021】また、オイル成分を配合する場合、ゲル状組成物中には比較的多量の水が含有しているので、相溶せずに成分が分離してしまう可能性が高い。従って、このような場合には、界面活性剤を併存させて水とオイル成分を、所謂O/Wの状態に乳化して均一分散状態にすることが好ましい。用いる界面活性剤としては、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、多価アルコール脂肪酸部分エステル、ポリオキシエチレン多価アルコール脂肪酸部分エステル、脂肪酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルスルホン酸などが挙げられ、全体量に対して0.1～5重量%程度の量を配合することが好ましい。

【0022】本発明では上記成分以外に、血行促進剤としてのビタミンEや、抗炎症剤としてのグリチルリチン酸などを適宜配合することができる。また、ゲル強度を向上させるためにゼラチンやカルボキシメチルセルロー

ス（またはその塩）、公知の充填剤の他、染料や顔料なども配合することもできる。

【0023】本発明の化粧用ゲルシートは、上記の各成分からなるゲル状組成物を支持体上および／または支持体内に層状に形成してなるものである。用いる支持体としては、その材質に制限はないが、肘や膝、踵などの屈曲部への適用においても十分に追従性を有するように柔軟性を有するものが好ましく、厚みも薄い方が好ましい。具体的な厚みとしては、プラスチックフィルムの場合には2～30μm程度の厚みが好ましく、布帛や発泡体シートを支持体に用いる場合には、10～2000μm程度の厚みのものを用いることがよい。

【0024】支持体の材質としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、エチレン／酢酸ビニル共重合体、ポリ塩化ビニル、ポリエーテルポリウレタン、ポリエステルポリウレタン、ポリアミド（ナイロン類）、レーヨン、セルロースなどの材質が挙げられる。

【0025】本発明における支持体としてプラスチックフィルムを用いる場合には、ゲル状組成物とのからみ（なじみ）が悪く、親和性に乏しいので、支持体との界面で投錨破壊が生じる可能性がある。従って、そのような場合には、プラスチックフィルムの片面に織布や不織布、編布、フェルトなどの布帛や紙、連続発泡シートなどを積層し、ゲル状組成物を布帛などの内部全体もしくは一部に埋設するように塗布することによって、支持体との投錨性を向上させることができる。また、布帛などの支持体内部全体にゲル状組成物を含浸させた場合には、組成物が支持体の裏面（背面）から滲み出して、手指などを汚染する可能性があるため、このような場合には布帛などからなる支持体の裏面にプラスチックフィルムなどを積層して裏抜け防止を行うことが好ましい。

【0026】上記支持体に形成するゲル状組成物の層は、支持体内部に含浸形成する場合にはその厚みは支持体の厚みに依存するが、支持体上にも形成する場合には、0.05～5mm、好ましくは0.3～2mm程度の厚みとすることが望ましい。厚みがあまり薄すぎると、従来品の乳液やクリームなどと同様に皮膚に適用した際に比較的速く乾燥してしまい、保湿効果が薄れる恐れがある。一方、厚みが厚すぎると貼付時に違和感を生じたり、皮膚面からの剥離時に皮膚面に多量のゲル状組成物が残留したり、支持体表面からの剥離脱落現象を生じる恐れがある。

【0027】本発明の化粧用ゲルシートは、皮膚面に貼付してゲル状組成物中に配合されている角質軟化剤や細胞賦活成分、オイル成分などの各成分を適用皮膚面に浸透させるものであるが、適用皮膚面を充分に水和させることが重要である。従って、含有する水や多価アルコールの含有量を増加させることが有効であるが、皮膚接着力の低下を起こしたり、従来からの乳液やクリーム剤のように流動性を生じるようになる。本発明の場合、ゲル

状組成物に流動性が生じた場合には、用いる支持体を布帛や連続発泡性シートとすることによって、その内部に含浸保持させることができる。

【0028】しかしながら、上記の場合には化粧用ゲルシート自体の皮膚接着性に欠けるために、そのまま皮膚面に貼着適用することが難しい。本発明では、このような場合には、化粧用ゲルシートの支持体背面に、ゲルシートの大きさ（平面）よりも大きな粘着シート、所謂カバーシートで化粧用ゲルシート全面を覆うように粘着被覆して皮膚接着性を補強することが好ましい。

【0029】この場合に用いる粘着シートは支持体と粘着剤から構成されるものであるが、適用部位が比較的屈曲部位が多いので、柔軟性や伸縮性を有する支持体が好ましい。具体的には前記化粧用ゲルシートに用いることができる支持体が採用できる。また、粘着シートに用いられる粘着剤は、医療用粘着剤として公知の粘着剤を用いることができ、皮膚接着性の確保の点からは、約10～100 μ m程度の厚みにすることが好ましい。このような粘着剤としては、具体的にはアクリル系粘着剤や、天然ゴム系粘着剤、合成ゴム系粘着剤、シリコン系粘着剤、ビニルエーテル系粘着剤などが挙げられ、これらのうち、皮膚に対する低刺激性の点からは、アクリル系粘着剤を好ましく用いることができる。

【0030】上記粘着シートでの被覆は、矩形状の化粧用ゲルシートの場合には少なくとも相対する二辺を越えるように貼付する必要がある。好ましくは確実な皮膚固定のために化粧用シートの四辺全てを越えて被覆することがよい。なお、本発明の化粧用ゲルシートの形状は矩形に限定されず、円形、楕円形、多角形など任意であるので、上記粘着シートの形状も限定されるものではない。

【0031】本発明の化粧用ゲルシートは以上のような構成からなるものであるが、使用するまでゲル状組成物の表面や粘着シートの粘着面に剥離シートを積層して、表面の汚染や配合されている各成分の蒸散や揮散を防止することが好ましい。また、シート全体を包装材料にて密封包装することも好ましい態様である。

【0032】

【発明の効果】以上のように本発明の化粧用ゲルシートは、特定のゲル組成物を用いたものであるため、適用する皮膚面に対して長時間にわたって保湿作用（湿潤性）を発揮し、皮膚を充分に水和させることができるものである。その結果、組成物内部に配合しているスキンケア用の有効成分の皮膚浸透性が向上し、皮膚面の各症状に有効に効果を発揮するものである。また、ゲル状組成物からなる層を支持体上にも形成したり、粘着シートによる皮膚接着性の補強を行うことによって、本発明のゲルシートは屈曲部位に対して有効に貼付適用できるようになる。

【0033】従って、本発明の化粧用ゲルシートは、肘

や膝、踝、踵などの部位の角化症、乾燥肌、肥厚性角質、荒れ肌、ひび割れなどの症状の改善に用いられるだけでなく、ニキビケアシートや美白シート、シワ伸ばしシート、美肌成分含有のフェイスマスクなどにも使用できるものである。

【0034】

【実施例】以下に本発明の実施例を示し、さらに具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではなく、本発明の技術的思想を逸脱しない範囲内で種々の応用が可能である。なお、以下の文中で「部」とあるのは「重量部」を意味し、「%」とあるのは「重量%」を意味する。

【0035】実施例1

水85部に尿素5部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0036】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0037】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 μ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2 μ m厚）／ポリエステル製不織布（坪量8g/m²）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0038】実施例2

水85部に乳酸ナトリウム3部およびトリエタノールアミン1.43部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム1.75部、ポリアクリル酸1.75部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0039】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらに乾燥水酸化アルミニウム1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0040】得られた液状物を用いた以外は、実施例1と同様にして本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0041】実施例3

水85部にポリオキシエチレンオレイルエーテル1部、およびオタネニンジンエキス1部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0042】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0043】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 μ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2 μ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量8g/m²)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0044】比較例1

水85部に尿素5部、グリセリン10部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル1部を溶解させ、これに予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

【0045】比較例2

水85部に乳酸ナトリウム3部、トリエタノールアミン1.43部、グリセリン10部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル1部を溶解させ、これに予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

【0046】比較例3

水85部にオタネニンジンエキス1部、グリセリン10部およびポリオキシエチレンオレイルエーテル1部を溶解させ、これに予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を添加して化粧用液状物を作製した。

【0047】上記実施例1～3にて作製した本発明の化粧用ゲルシートと、比較例1～3にて作製した化粧用液状物について、女性被験者5名を対象にして以下の実用評価試験を行い、その結果を表1に示した。

【0048】＜実用評価＞被験者の就寝前に、一方の踵に実施例品を貼付を、他方の踵に比較例品を塗布した。翌朝起床時に実施例品は剥離した。これらの一連の操作を隔日ごとに5回繰り返した。5回目の剥離操作を終えた翌日に以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。なお、比較例品は剥離操作を行えないので、そのままの状態を実施例品を貼付する際に塗布操作を行った。

【0049】

4点：皮膚が柔軟化してスベスベした肌になった。

3点：かなりの改善が認められた。

2点：少し改善が認められた。

1点：全く改善が認められなかった。

【0050】

【表1】

	実 施 例			比 較 例		
	1	2	3	1	2	3
評価点	3.5	3.2	3.3	1.5	1.4	1.7

【0051】実施例4

水58.6部に微粉末シリカ(商品名：アエロジル)0.6914部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム(50モル%中和物)2.42部およびグリセリン6.89部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0052】次に、予めエタノール0.346部にパラベン0.0662部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル1.0部およびトリグリシジルイソシアヌレート0.3部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0053】次いで、この液状物にオリーブオイル30.0部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一攪拌して乳化液状物を得た。

【0054】得られた乳化液状物を片面に剥離処理を施した50 μ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、

次いでポリエステルフィルム(2 μ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量8g/m²)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0055】実施例5

水58.6部に微粉末シリカ(商品名：アエロジル)0.6914部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム(50モル%中和物)2.42部およびグリセリン6.89部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0056】次に、予めエタノール0.346部にパラベン0.0662部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル1.0部および乾燥水酸化アルミニウム1.0部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0057】次いで、この液状物にオレイルアルコール

30. 0部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一攪拌して乳化液状物を得た。

【0058】得られた乳化液状物を用いた以外は、実施例4と同様にして本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0059】実施例6

水35部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）1部を均一に分散させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム1.75部、ポリアクリル酸1.75部およびグリセリン60部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0060】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0061】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50μm厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2μm厚）／ポリエステル製不織布（坪量8g/m²）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0062】比較例4

水58.6部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）0.6914部、グリセリン6.89部およびポリエチレングリコールノニルフェニルエーテル1.0部を溶解させ、これに予めエタノール0.346部にパラベン0.0662部を溶解させた溶液を添加して液状物を得た。

【0063】次いで、この液状物にオリーブオイル30.0部を滴下しながら、ディスパーを用いて均一に攪拌して乳化液状物を作製した。

【0064】比較例5

比較例4において滴下したオリーブオイルに代えて、オレイルアルコール30.0部を滴下した以外は、比較例4と同様にして乳化液状物を作製した。

【0065】上記実施例4～6にて作製した本発明の化粧用ゲルシートと、比較例4, 5にて作製した化粧用乳化液状物について、女性被験者5名を対象にして以下の実用評価試験および保湿試験を行い、その結果を表2に示した。

【0066】＜実用評価＞被験者の就寝前に、一方の肘に実施例品を貼付を、他方の肘に比較例品を塗布した。翌朝起床時に実施例品は剥離し、比較例品はそのままとし、これらの一連の操作を隔日ごとに5回繰り返した。5回目の剥離操作を終えた翌々日に以下の判定基準にて

改善度合いの評価を行った。

【0067】

4点：皮膚が柔軟化してスベスベした肌になった。

3点：かなりの改善が認められた。

2点：少し改善が認められた。

1点：全く改善が認められなかった。

【0068】＜保湿試験＞踵部分の肥厚した角質を0.5mmの厚みで削り取って角質断片を採取し、これを5mmφに打ち抜き、重量6～8mgの円形サンプルとした。

【0069】このサンプルを実施例品の上および比較例品の上（乳化液状物の液面に接するように）に8時間載置したのち、取り出し、次いで室温で40% R. H. の条件下に16時間放置した。この操作を5回繰り返したのちのサンプル重量増加率を測定した。重量増加率（%）は、初期重量に対する割合である。

【0070】

【表2】

	実 施 例			比較例	
	4	5	6	4	5
評価点	3.5	3.2	3.4	1.5	1.4
保湿性	22%	22%	25%	1.5%	1.5%

【0071】実施例7

水85部に微粉末シリカ（商品名：アエロジル）1部を分散させておき、これにポリアクリル酸ナトリウム（50モル%中和物）3.5部およびグリセリン10部を混合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0072】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0073】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50μm厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム（2μm厚）／ポリエステル製不織布（坪量8g/m²）の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0074】比較例6

水85部にポリアクリル酸ナトリウム（50モル%中和物）28部およびグリセリン37部を混合した溶液を素

早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0075】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート0.3部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0076】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 μ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(2 μ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量8g/m²)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約10時間加熱放置して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。得られたゲルシートの表面にはゲル層が約0.9mm厚で形成されており、不織布内にもゲル層が埋設されていた。

【0077】上記実施例7および比較例6にて作製した化粧用ゲルシートについて、肘部が白い粉をふいたような乾燥肌の症状を有する女性被験者5名を対象にして、以下の実用評価試験および皮膚への水分付与性の模擬試験を行い、その結果を表3に示した。

【0078】<実用評価>被験者の就寝前に、一方の肘に実施例品を貼付を、他方の肘に比較例品を貼付した。翌朝起床時に実施例品および比較例品を剥離し、以下の判定基準にて改善度合いの評価を行った。

【0079】

4点：皮膚が柔軟化してしっとりした肌になった。

3点：かなりの改善が認められた。

2点：少し改善が認められた。

1点：全く改善が認められなかった。

【0080】<皮膚への水分付与性の模擬試験>踵部分の肥厚した角質を0.5mmの厚みで削り取って角質断片を採取し、これを5mm ϕ に打ち抜き、重量6~8mgの円形サンプルとした。

【0081】このサンプルを実施例品の上および比較例品の上(乳化液状物の液面に接するように)に8時間載置したのち、取り出し、すぐにこのサンプルの重量増加率を測定した。重量増加率(%)は、初期重量に対する割合である。

【0082】

【表3】

	実施例7	比較例6
評価点	4	1.6
模擬試験	70%	5%

【0083】実施例8

水8.5部に尿素5部を溶解させたのち、これにポリアクリル酸ナトリウム3.5部およびグリセリン10部を混

合した溶液を素早く添加し、全体を均一に溶解した。

【0084】次に、予めエタノール1部にパラベン0.1部を溶解させた溶液を、上記にて得た均一溶液に添加し、さらにトリグリシジルイソシアヌレート1部を加えて均一に溶解して液状物を得た。

【0085】得られた液状物を片面に剥離処理を施した50 μ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(5 μ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量120g/m²)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約15時間加熱放置して化粧用ゲルシートを作製し、幅3cm、長さ4cmの大きさに裁断した。得られたゲルシートの表面にはゲル層がほとんど形成されておらず、不織布内にゲル層が埋設されていた。

【0086】一方、30 μ m厚のポリエーテルポリウレタンフィルムの片面に、アクリル系粘着剤(オクチルアクリレート65部/酢酸ビニル35部の共重合体)からなる粘着剤層を40 μ m厚となるように形成した粘着シートを作製し、これを幅5cm、長さ6cmとなるように裁断した。

【0087】次いで、上記粘着シートの粘着剤層面の中央部に、裁断した化粧用ゲルシートの支持体面が接触し、粘着シートの各縁部が1cmずつはみ出すように載置して本発明の化粧用ゲルシートを作製した。

【0088】実施例9

実施例2にて得た液状物を、片面に剥離処理を施した50 μ m厚のポリエステルフィルムの剥離処理面に溶液としての塗布厚が1mmとなるようにして塗布し、次いでポリエステルフィルム(5 μ m厚)/ポリエステル製不織布(坪量120g/m²)の積層フィルムの不織布面を貼り合わせて、60℃で約15時間加熱放置して化粧用ゲルシートを作製し、幅3cm、長さ4cmの大きさに裁断した。得られたゲルシートの表面にはゲル層がほとんど形成されておらず、不織布内にゲル層が埋設されていた。

【0089】一方、30 μ m厚のポリエーテルポリウレタンフィルムの片面に、アクリル系粘着剤(オクチルアクリレート65部/酢酸ビニル35部の共重合体)からなる粘着剤層を40 μ m厚となるように形成した粘着シートを作製し、これを幅6cmの長尺シートに裁断した。

【0090】次いで、上記長尺状の粘着シートの粘着剤層面の中央部に、裁断した化粧用ゲルシートの支持体面が接触するように載置し、さらにゲルシートの表面に前記液状物をさらに塗布してゲル層を表面に形成した。次に、粘着シートの各縁部が1cmずつはみ出すように粘着シートを裁断して、本発明の化粧用ゲルシートを作製した。なお、化粧用ゲルシートにおけるゲル層および露出する粘着シートの粘着剤層面にポリエステルフィルム

からなる剥離シート（セパレータ）を積層して被覆保護した。

【0091】上記実施例8および9にて得られた化粧用ゲルシートは、粘着シートを積層することによる皮膚接

着性の補強によって、優れた貼付性を示し、24時間貼付によっても脱落や縁部の剥離現象などを生じなかった。

フロントページの続き

(51)Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

A 6 1 K 31/19

A 6 1 K 31/19

35/78

A D T

35/78

A D T M

(72)発明者 佐橋 裕子

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内